

# 《蒸汽机车乘务员（第二版）》

## 图书基本信息

书名：《蒸汽机车乘务员（第二版）》

13位ISBN编号：9787113006709

10位ISBN编号：7113006701

出版时间：1998-07

出版社：中国铁道出版社

页数：700

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《蒸汽机车乘务员（第二版）》

## 内容概要

### 内容提要

本书以问答形式叙述了蒸汽机车司炉、副司机及三、二、一等机车司机应知应会的机车运用基础知识、机车技术理论、机车制动的结构及理论、机车牵引及操纵以及机车焚火、热力、软水、给油等方面的基础理论知识。

本书可供蒸汽机车乘务员日常业务学习之用。

## 书籍目录

### 目录

#### 第一篇 通用基础知识

##### 第一章 安全技术及乘务知识

- 1.必须具备什么条件才能担当机车乘务职务的工作？
- 2.对机车乘务员在乘务工作中的衣着穿戴有何要求？
- 3.机车乘务员在开始工作前应注意什么？
- 4.越过铁路线路时应注意什么？
- 5.机车乘务员在焚火作业时应注意什么？
- 6.试述使用注水器和放水时应注意的事项。
- 7.试述机车检查、给油时应注意的事项。
- 8.试述清扫水表排水阀及接取水样时应注意的事项。
- 9.试述机车上煤、上砂时应注意的事项。
- 10.试述机车上水时乘务员应注意的事项。
- 11.试述机车通过站段管内线路时乘务员应注意的事项。
- 12.机车运行中禁止乘务员做哪些事项？
- 13.试述机车运行途中停车检查、修理或给油作业时应注意的事项。
- 14.试述机车乘务员授受路牌时应注意的事项。
- 15.试述防止列车及机车溜走的措施。
- 16.试述“十六个字呼唤应答制度”的内容。
- 17.试述防止冒进信号、列车颠覆、列车冲突等险性事故的措施。
- 18.试述防止蒸汽机车白水表及锅炉爆炸的措施和出现白水表的处理方法。
- 19.试述蒸汽机车防止火灾的措施。
- 20.试述防止列车断钩的措施。
- 21.试述防止列车坡停、退行的措施。
- 22.试述防止人身伤亡事故的措施。
- 23.机车乘务员出勤时应做好哪些工作？
- 24.机车乘务员交接班接车时应做好哪些工作？
- 25.机车出库及运行中要做好哪些工作？
- 26.机车到达及入库时应做好哪些工作？

##### 第二章 行车事故处理及复轨基础知识

- 27.行车中有何种情况才算行车事故？
- 28.铁路行车事故分为哪几种？
- 29.何谓重大事故？
- 30.何谓大事故？
- 31.何谓险性事故？
- 32.何谓一般事故？
- 33.发生重大、大事故时怎样逐级通报？
- 34.发生事故后向领导报告哪些事项？
- 35.发生险性事故及一般事故时应怎样通报？
- 36.试述机车、车辆大、中破损的范围。
- 37.复轨器有几种？
- 38.试述人字型复轨器的构造、作用及安装方法。
- 39.试述海参型复轨器的构造、作用及安装方法。
- 40.机车车轮复轨时应注意哪些事项？

## 第三章 防寒、防火知识

- 41.冬运前对机车应做哪些防寒工作？
- 42.试述冬季管路防寒的方法。
- 43.冬季接车时应检查哪些易冻处所？
- 44.冬季机车长时间有火停留时动车前应注意哪些事项？
- 45.冬季机车运行途中应如何防冻？
- 46.机车在库外长时间有火停留应怎样防冻？
- 47.冬季机车在库内长时间有火停留时应做好哪些工作？
- 48.吸上式注水器体冻结时应怎样处理？
- 49.注水器的来水管及水柜阀冻结时应怎样处理？
- 50.注水器送水管冻结时应怎样处理？
- 51.热水泵蒸汽管冻结时应怎样处理？
- 52.热水泵废汽管冻结时应怎样处理？
- 53.热水泵来水管（混合室到热水泵之间）冻结时应怎样处理？
- 54.热水泵水缸或汽缸冻结时应怎样处理？
- 55.热水泵送水管冻结时应怎样处理？
- 56.冷水泵来水管冻结时应怎样处理？
- 57.冷水泵蒸汽管冻结时应怎样处理？
- 58.冷水泵送水管冻结时应怎样处理？
- 59.灰箱暖汽装置冻结时应怎样处理？
- 60.压油机暖汽冻结时应怎样处理？
- 61.加煤机蒸汽管和原动机汽缸、汽室冻结时应怎样处理？
- 62.加煤机输煤筒暖汽管及螺旋冻结时应怎样处理？
- 63.机车锅炉蒸汽压力表冻结时应怎样处理？
- 64.发电机冻结应怎样处理？
- 65.送风器管冻结应怎样处理？
- 66.冬季运行途中发生故障需要落火时应如何处理？
- 67.空气压缩机蒸汽管冻结应怎样处理？
- 68.空气压缩机排汽管冻结应怎样处理？
- 69.空气压缩机吸风管或滤尘器冻结应怎样处理？
- 70.空气压缩机散热管冻结应怎样处理？
- 71.双头调压器低压头管及高压头管冻结应怎样处理？
- 72.单头调压器及风管冻结应怎样处理？
- 73.调压器排风孔冻结应怎样处理？
- 74.总风缸联结管（两个总风缸间）冻结应怎样处理？
- 75.分配阀冻结时应怎样处理？
- 76.制动管（包括中间软管）冻结应怎样处理？
- 77.均衡风缸管冻结应怎样处理？
- 78.制动缸或制动缸管冻结应怎样处理？
- 79.试述蒸汽机车防火装置和消防设备的标准技术状态。
- 80.防火工作制度中要求机车乘务员做好哪些工作？
- 81.试述列车火灾的抢救和处理。

## 第四章 机车运用知识

- 82.试述列车运行图的作用及其内容。
- 83.机车乘务员如何保证实现列车运行图？
- 84.试述机车周转图的作用。
- 85.什么是机车牵引交路？机车交路怎样确定与分类？
- 86.什么是机车运转制？它是怎样分类的？

- 87.试述机车乘务组换班制的分类。
- 88.试述机车沿线走行公里、换算公里、总走行公里的概念。
- 89.试述总重吨公里的意义及其计算方法。
- 90.试述列车平均牵引总重的意义及其计算方法。
- 91.试述机车全周转时间的意义及其内容。
- 92.什么是技术速度？什么是旅行速度？
- 93.什么是货运机车日车公里？
- 94.什么是货运机车日产量？
- 95.什么叫超重列车和欠重列车？
- 96.什么叫机车检修率？

## 第二篇 技术理论

### 第一章 机车构造、作用、检修及故障处理

#### 司炉应知部分

- 97.试述蒸汽机车的分类。
- 98.试述蒸汽机车型式、号码及标记。
- 99.试述蒸汽机车的主要组成部分及其主要部件。
- 100.试述机车锅炉的组成部分和应具备的条件。
- 101.试述火箱的组成及功用。
- 102.试述炉撑的种类及功用。
- 103.试述烟管漏泄、炉撑折损的原因及防止办法。
- 104.试述拱砖管及拱砖的用途。
- 105.什么是燃烧室？设有燃烧室有何好处？
- 106.试述内火箱顶板倾斜的理由。
- 107.试述火箱后板倾斜的理由。
- 108.试述易熔塞的构造及功用。
- 109.试述炉床的组成部分及其设有斜度的理由。
- 110.试述灰箱的组成部分。
- 111.试述锅胴的构造。
- 112.试述烟管的功用及其排列方式。
- 113.试述烟箱的组成及功用。
- 114.试述过热装置的构造及功用。
- 115.试述主型机车的蒸汽通路。
- 116.试述机车锅炉的主要配件及其用途。
- 117.试述内火箱顶板表示牌的位置及其用途。
- 118.试述锅炉汽压表的构造及作用。
- 119.试述吸上式注水器的组成及作用。
- 120.试述非吸上式注水器的组成及作用。
- 121.试述煤炭洒水器的构造及作用。
- 122.试述混合式给水预热装置的优缺点。
- 123.试述给水预热装置的作用原理。
- 124.试述给水预热装置的组成部分并绘制配管示意图。
- 125.试述冷水泵的构造及作用。
- 126.试述混合室的构造及作用。
- 127.试述热水泵的构造及作用。
- 128.怎样检查给水预热装置的动作机能？
- 129.试述使用给水预热装置时的注意事项。
- 130.试述锅炉止回阀的组成及作用。
- 131.试述锅炉安全阀的组成及作用。
- 132.试述水表装置的构造及通路的检查方法。

133. 试述锅炉最低水位指示标的用途及安装位置。
134. 试述送风器的构造与作用。
135. 试述风动摇炉装置的组成及作用。
136. 试述风动炉门的组成、作用及故障处理。
137. 试述奥式锅炉放水阀的组成及作用。
138. 试述供汽装置的组成部分及各部分的用途。
139. 试述汽笛的构造及作用。
140. 试述风笛的构造及作用。
141. 试述摇连杆的构造、功用及连杆设置肘销的理由。
142. 试述汽缸排水阀的组成及作用。
143. 试述轮对种类、用途及各部名称。
144. 试述轮箍踏面设有斜度的理由。
145. 试述撒砂装置的构造及作用。
146. 简要说明C - 3型加煤机的组成部分及各部分的功用。
147. 试述加煤机原动机的构造及作用。
148. 试述加煤机变向装置的构造及作用。
149. 试述加煤机减速装置的构造及作用。
150. 试述加煤机输煤装置的构造及作用。
151. 试述加煤机配煤装置的构造及作用。
152. 试述加煤机附属装置的组成及作用。
153. 试述加煤机的综合作用。
154. 试述加煤机一般故障的原因及处理方法。
155. 试述压油机的组成部分及其附属装置。
156. 试述五孔压油机传动装置的构造及作用。
157. 试述逆止阀的构造及作用。
158. 试述低压止回阀的组成及作用。
159. 试述楔铁式中间缓冲器的构造。
160. 试述“铁标型”暖汽减压阀的构造及作用。
161. 简述JWF - 1 Z型发电机的组成及作用。

### 副司机应知部分

162. 试述上提型单式调整阀的组成及作用。
163. 试述上扬型（强巴式）单式调整阀的组成及作用。
164. 试述汽缸、汽室的组成及功用。
165. 什么叫汽缸扩大部，有何功用？
166. 什么叫汽缸间隙，它有什么功用？
167. 什么叫汽缸间隙容积，过大过小有何害处？
168. 试述汽缸鞴鞴的构造及作用。
169. 试述汽缸分解式胀圈的优点及其种类。
170. 试述分动式汽阀的组成、作用及优点。
171. 试述汽室阀杆、汽缸鞴鞴杆的填料装置的构造及用途。
172. 试述滑板的种类、构造及功用。
173. 试述滑板的受力情况。
174. 试述十字头的构造及功用。
175. 试述十字头圆销及扁销的构造及功用。
176. 试述动力回动机的组成及功用。
177. 试述动轮均重铁的运用。
178. 试述动轮轴箱设平楔铁的理由。
179. 试述动轮轴箱自动调整顿铁的运用及作用。
180. 试述弹簧装置的构造及功用。

- 181.何谓三点支持法，有何优点？
  - 182.复试述机车车架的构造及功用。
  - 183.试述华氏阀装置的构造及其功用。
  - 184.什么叫给汽余面、排汽余面和排汽负余面，各有什么功用？
  - 185.试述主型机车的给汽余面和排汽负余面的尺寸。
  - 186.什么叫导程，有何功用？
  - 187.什么叫阀行程，前进、建设、人民型机车的最大阀行程各是多少？
  - 188.解释阀装置术语：给汽点、遮断点、压缩点、排汽点、曲拐圆、偏心圆。
  - 189.试述摇杆小端楔铁紧余量的测量和计算方法。
  - 190.试述机车锅炉的日常保养方法。
  - 191.试述中间牵引装置的构造及作用。
  - 192.试述车钩的种类及其应具备的条件。
  - 193.试述车钩的构造及三态作用。
  - 194.试述压油机掣轮装置的构造及作用。
  - 195.试述压油机分配轴的构造及作用。
  - 196.试述压油机机体的构造及功用。
  - 197.试述压油机油泵的构造及作用。
  - 198.试述四孔分油器的构造及作用。
  - 199.试述前进型机车压油机送油管路的排列顺序。
  - 200.试述汽缸、汽室拉伤、偏磨的原因和害处。
  - 201.试述内火箱各板裂、漏的原因。
  - 202.试述易熔塞漏泄原因及处理方法。
  - 203.锅炉水表发生故障时怎样处理？
  - 204.蒸汽压力表表管折损时怎样处理？
  - 205.暖汽减压阀不通汽时怎样处理？
  - 206.送风器发生故障时怎样处理？
  - 207.炉条出槽和烧损时怎样处理？
  - 208.试述锅炉止回阀的故障处理方法。
  - 209.锅炉放水阀不能关闭时怎样处理？
  - 210.试述注水器的一般故障原因及处理方法。
  - 211.为什么冷水泵输水压力不准超过1.5公斤力/厘米<sup>2</sup>？
  - 212.试述热水泵行程不均及运转速度慢的原因。
  - 213.试述冷水泵不能运转的原因。
  - 214.试述冷水泵运转但不能注水的原因。
  - 215.试述混合室上的排汽管及排水管向外排水的原因。
  - 216.比试述导轮、动轮轴箱油盒丢失时的处理方法。
  - 217.试述压油机的故障处理方法。
  - 218.比试述JWF - 1Z型发电机的简单故障处理。
- 三等司机应知部分
- 219.试述主型机车内外火箱各板的厚度及火箱管板加厚的理由。
  - 220.试述机车转向架的种类及功用。
  - 221.试述摇鞍式单轴导轮转向架的组成、荷重传递顺序及作用。
  - 222.试述摇鞍式从轮转向架的组成及荷重传递顺序。
  - 223.试述弹簧式从轮转向架的组成及荷重传递顺序。



- 224.为什么1 - 5 - 1式机车主动轮不设轮缘？
- 225.试述小轮不易脱线的理由。
- 226.试述摇杆的受力分析。
- 227.汽缸中心线为什么高于车轴中心线？
- 228.试述主曲拐销与鞣鞣、偏心曲拐销与汽阀的关系位置。
- 229.同一动轴的左右曲拐销为什么相互错位90度安装，怎样区别左先进和右先进？
- 230.试述偏心曲拐销与主曲拐销安装位置不成90度的理由。
- 231.试述偏心杆倾斜的影响及月牙板足后倾的理由。
- 232.试述华氏阀装置导程不变的理由。
- 233.试述华氏阀装置基本运动的传动过程。
- 234.试述华氏阀装置导程运动及其传动过程。
- 235.试述华氏阀装置的合成运动。
- 236.简述直接运动的机车动轮回转一周中阀的动作。
- 237.试述机车前进和后退时华氏阀装置的作用。
- 238.试述阀装置的直接运动及间接运动。
- 239.现代机车当前进位时月牙板滑块置于下方有何优点？
- 240.试述粘着重量增加器的构造及作用。
- 241.试述蒸汽机车混合式给水预热装置的规格及性能。
- 242.什么叫阀装置，它的作用好坏有何影响？
- 243.试述影响阀装置正确运动的因素。
- 244.阀调整时应注意哪些事项？
- 245.阀调整时应准备哪些工具？
- 246.解释：前进前导程、前进后导程、后进前导程、后进后导程、内转、外转等阀调整的术语。
- 247.回动机手把中心怎样测定及调整？
- 248.怎样测定汽口标记？
- 249.试述测定死点的方法。
- 250.无火阀调整时怎样测定撞缸线和汽缸间隙？
- 251.试述测定导程的方法。
- 252.试述阀杆长短对导程的影响。
- 253.试述偏心杆长短对导程的影响。
- 254.试述偏心曲拐角度变化时对导程的影响。
- 255.试述遮断点的测定与调整方法。
- 256.试述洗修简易阀调整的方法。
- 257.试述阀调整的计算方法。
- 258.试述阀调整后的技术要求。
- 259.试述分动阀的主要限度。
- 260.试述烟管与过热管漏泄的区别方法。
- 261.试述机车动轮轴箱浮起的原因。
- 262.试述楔铁式中间缓冲器的检查、验收方法。
- 263.试述机车轮缘垂直磨耗的原因。
- 264.机车动轴轴距、主轴直角不正确时有什么害处？
- 265.试述轮箍弛缓的原因及其检查、处理方法。
- 266.动轮轴箱楔铁螺丝折损时怎样处理？
- 267.试述汽缸排水阀不能开放或不能关闭时的处理方法。
- 268.试述检查汽缸鞣鞣及鞣鞣杆时的注意事项。
- 269.试述给水预热装置机能的检查。
- 270.试述C - 3型加煤机机能的检查。



- 271.试述注水器机能的检查。
- 272.试述易熔塞的检查、验收方法。
- 273.试述锅炉安全阀的检查、验收方法。
- 274.试述汽缸发生水锤后的检查及处理。
- 275.试述连杆瓦盖丢失时的处理。
- 276.试述机车动轮踏面擦伤的计算方法。
- 277.试述月牙板足销、偏心杆及偏心曲拐销发生故障时的处理方法。
- 278.半径杆、合并杆上销及下销、阀十字头圆销发生故障时怎样处理？
- 二等司机应知部分
- 279.试述上提式调整阀拉杆设双臂杠杆的理由。
- 280.试述前进型机车调整阀的主阀与先开阀开度尺寸及计算方法。
- 281.试述调整阀开不动及关不严的原因与处理方法。
- 282.试述锅炉水压试验的条件及要求。
- 283.试述锅炉几项膨出凹入的定义。
- 284.试述内火箱各板膨出凹入的检查方法。
- 285.试述内火箱各板及炉撑的段修须符合哪些要求？
- 286.厂修时内火箱各板膨出凹入须符合哪些要求？
- 287.厂修时内火箱各板的挖补须符合哪些要求？
- 288.厂修时内火箱各板的切换须符合哪些要求？
- 289.段修烟管、拱砖管及过热管须符合哪些要求？
- 290.汽缸、汽室检修时须符合哪些要求？
- 291.十字头、滑板检修后须符合哪些要求？
- 292.摇连杆检修须符合哪些要求？
- 293.试述机械部各主要零、部件禁焊事项。
- 294.动力回动机检修后须符合哪些要求？
- 295.动轴箱轴瓦检修时须符合哪些要求？
- 296.试述镶装轮箍的要求。
- 297.试述DJS - 4型机车速度表由哪些主要部分组成，并绘图说明其作用原理。
- 298.试述架修时弹簧装置调整后应达到的技术条件。
- 299.平、楔铁检修后应符合哪些要求？
- 300.压油机及其附件检修后须符合哪些要求？
- 301.试述机车总徒动的测定方法。
- 302.试述汽缸间隙的调整方法。
- 303.不动轮阀调整时，怎样测定撞缸线、死点线及十字头行程中央线？
- 304.不动轮阀调整时，怎样测定摇杆长度（斜量法）？
- 305.不动轮阀调整时，怎样测定偏心杆长度（斜量法）？
- 306.不动轮阀调整时，怎样测定及调整导程？
- 307.试述不动轮阀调整时偏心曲拐的检查和调整。
- 一等司机应知部分
- 308.试述前进型机车各轴重量的分配情况。
- 309.说明机车工作时内外火箱板及炉撑产生的应力和变形。
- 310.试述锅胴板各部受破坏力的分析。
- 311.试述锅炉惯性裂纹区的探伤部位。
- 312.试述锅腰托板在机车结构中的重要作用。

- 313.厂修时锅炉与车架的安装应符合哪些要求？
  - 314.厂修时汽缸与车架组装后应符合哪些要求？
  - 315.试述汽缸中心线的测定方法。
  - 316.试述车架纵中心线的测定方法及应用。
  - 317.试述机车均衡重量的校验及调整。
  - 318.试述设置车架80毫米刻印及主动轴中心检查基准刻印的目的及位置。
  - 319.试述平、楔铁厚度的确定方法。
  - 320.试述车钩三态的技术要求、不良现象及原因。
  - 321.试述走行部不准焊修的主要零部件。
  - 322.试述架修时导轮单轴转向架须符合哪些要求？
  - 323.试述架修时从轮转向架须符合哪些要求？
  - 324.试述摇杆倾斜的影响及其原因。
  - 325.蒸汽机车运行中有哪些不平衡的惯性力，有何影响？
  - 326.机车动摇如何均衡？
  - 327.试述前进型机车从轮转向架摇鞍最大偏倚量，并说明导、从轮偏倚量与复原力的关系。
  - 328.试述车架受力分析及车架惯性裂纹一般多发生在第一动轮轴箱切口附近的原因。
- 附表27希腊字母表  
附表28拉丁字母表  
附表29汉语拼音字母表  
附表30俄文字母表

# 《蒸汽机车乘务员（第二版）》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)